



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

(12) **Offenlegungsschrift**

(10) **DE 198 15 461 A 1**

(51) Int. Cl. 6:

**A 61 K 7/06**

A 61 K 7/50

(21) Aktenzeichen: 198 15 461.5  
(22) Anmeldetag: 7. 4. 98  
(43) Offenlegungstag: 14. 10. 99

(71) Anmelder:

Wella AG, 64295 Darmstadt, DE

(72) Erfinder:

Eicken, Ulrich, Dr., Freiburg/Fribourg, CH; Jungo,  
Sybille, Marly, CH

(56) Entgegenhaltungen:

DE	1 96 27 498 A1
DE	43 09 568 A1
EP	4 98 119 A1
EP	1 72 713 A2
WO	97 14 396 A1
WO	95 01 152 A1

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Flüssige kosmetische Zusammensetzung

(57) Die Erfindung betrifft flüssige Zusammensetzungen, enthaltend a) mindestens ein kationisch modifiziertes natürliches Polymer, b) mindestens ein kationisches Tensid, c) mindestens ein Fettalkohol mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen, wobei das molare Verhältnis von b) zu c) kleiner als 3,5 ist.

**DE 198 15 461 A 1**

**DE 198 15 461 A 1**

# DE 198 15 461 A 1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine flüssige kosmetische Zusammensetzung, insbesondere ein flüssiges kosmetisches Pflegemittel, welches versprüht oder verschäumt werden kann.

5 Kosmetische Zusammensetzungen und pflegende kosmetische Mittel sollen die zu behandelnden Haut- oder Haaroberflächen gleichmäßig überziehen, um eine optimale Pflegewirkung zu erzielen. Hierbei kommt es ganz entscheidend darauf an, daß das Mittel geeignete rheologische Eigenschaften besitzt. Idealerweise weist ein solches Pflegemittel eine niedrige Viskosität auf und läßt sich leicht versprühen oder verschäumen. Hinzu kommt, daß ein kosmetisches Pflegemittel weder eine zu geringe noch eine zu intensive Pflegewirkung entfalten darf. Auch die Glanzwirkung bei Haaren soll 10 erhöht werden. Außerdem muß ein solches Mittel noch den Anforderungen an Stabilität genügen und leicht zu handhaben sein.

Bekannt sind eine Vielzahl an kosmetischen Pflegemitteln, insbesondere Haarpflegemittel, welche als "leave-in-Conditioner" (Konditionierer) Anwendung finden. Sie können grob in drei Gruppen aufgeteilt werden und umfassen "leave-in-Cremes", Sprühkuren und Schaumkuren, welche nicht ab- oder ausgespült werden.

15 Cremes werden aus Tiegeln oder Flaschen entnommen und liegen als O/W-Emulsionen vor. Sie sind meist aus Fettalkoholen und kationischen Tensiden aufgebaut. Nachteilig ist hierbei, daß sich diese Cremes nur in das feuchte Haar einarbeiten lassen und vor dem Auftragen in der Hand verrieben werden müssen. Aufgrund ihrer starken Pflegewirkung können diese Cremes nur in relativ geringen Mengen verwendet werden, so daß sie schwer zu verteilen sind.

20 Die bekannten Sprühkuren werden mittels einer Pumpe portionsweise auf das feuchte oder trockene Haar gesprühnt und gegebenenfalls einmassiert. Ähnlich wie die Cremes stellen die Sprühkuren üblicherweise O/W-Emulsionen aus Fettalkohol und kationischen Tensiden dar. Diese Sprühkuren haben den Nachteil, daß sie eine für strapazierte Haare unzureichende Pflegewirkung zeigen. Darüberhinaus fehlt ihnen die als stabilisierender Faktor dienende Viskosität, so daß sie zu Instabilitäten neigen. Das bewirkt eine Beeinträchtigung der Pflegewirkung und läßt Bodensätze entstehen, die Ventile und Pumpen verstopfen können.

25 Schaumkuren liegen in Aerosoldosen ("Aerosolschaum") oder Flaschen ("Pumpschaum") flüssig vor. Wie bei den Sprühkuren wird der Schaum durch ein Ventil entnommen. Sie sind ähnlich aufgebaut wie die Sprühkuren mit einem Gehalt an besonders gut schäumenden Tensiden. Die Nachteile der bisher bekannten Schaumkuren sind denen der Sprühkuren analog.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, eine flüssige kosmetische Zusammensetzung, insbesondere als Pflegemittel, bereitzustellen, das die vorstehenden Nachteile nicht aufweist und die Vorteile der verschiedenen einzelnen Produktgruppen in einem einzigen Produkt vereinigt.

30 Die Aufgabe wurde erfindungsgemäß durch Bereitstellung einer flüssigen kosmetischen Zusammensetzung gemäß Anspruch 1 gelöst, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß sie a) mindestens ein kationisch modifiziertes natürliches Polymer, b) mindestens ein kationisches Tensid, c) mindestens ein Fettalkohol mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen enthält, wobei das molare Verhältnis von b) zu c) kleiner 3,5 ist.

35 Die erfindungsgemäße Zusammensetzung ist versprüh- oder verschäubar und kann für alle bekannten kosmetischen Verwendungen, die üblicherweise die Haut und die Hautanhänge gebilde betreffen, eingesetzt werden. Bevorzugt wird jedoch ein Haarpflegemittel, welches versprüh- oder verschäumbar ist, insbesondere in Form einer Sprühkur oder einer Schaumkur.

40 Es ist bekannt, kationisch modifizierte natürliche Polymere auch in Verbindung mit Tensiden in haarkosmetischen Mitteln zu verwenden, beispielsweise gemäß der DE-OS 195 00 841. Diese Formulierungen sind jedoch nicht geeignet; daraus kosmetische Zusammensetzungen bzw. Pflegemittel herzustellen, die so dünnflüssig sind, daß sie versprüh- und verschäumbar sind und die trotz der hierfür notwendigen niedrigen Viskosität eine stabile Emulsion ergeben.

45 Es wurde nun gefunden, daß eine Zusammensetzung bestehend aus a) mindestens einem kationisch modifizierten natürlichen Polymer, b) mindestens einem kationischen Tensid, c) mindestens einem Fettalkohol mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen, wobei das molare Verhältnis von b) zu c) kleiner 3,5 ist, in hervorragender Weise geeignet ist, versprüh- und verschäumbare flüssige kosmetische Pflegemittel bereitzustellen. Überraschend war, daß durch die Verwendung von kationisch modifizierten natürlichen Polymeren zusammen mit den bestimmten Mischungsverhältnissen von kationischen Tensiden und Fettalkohol eine so dünnflüssige Emulsion hergestellt werden konnte, die hervorragend dazu geeignet ist, leicht versprüh- und verschäumbare kosmetische Mittel bereitzustellen.

50 Überraschend war auch, daß die erfindungsgemäße kosmetische Zusammensetzung trotz ihrer niedrigen Viskosität eine gegenüber den bekannten Sprühkuren deutlich höhere Stabilität der Emulsion aufweist. Das war nicht zu erwarten, da flüssige Sprühkuren wegen der fehlenden Viskosität zu Instabilitäten neigen. Darin liegt auch ein Vorteil der erfindungsgemäßen kosmetischen Zusammensetzung, denn es werden dadurch Bodensätze oder Ablagerungen vermieden, die Ventile oder Pumpvorrichtungen verstopfen können und das gleichmäßige Versprühen oder Verschäumen verhindern.

55 Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Zusammensetzung besteht darin, daß die Viskosität ohne weiteres durch Variation des Fettalkoholanteils in der Zusammensetzung variiert werden kann, ohne daß die Pflegewirkung oder die Stabilität hierdurch nachteilig beeinflußt werden. Hierdurch wird es ermöglicht, eine Vielfalt von Anwendungen zu realisieren. Beispielsweise die Bereitstellung sehr dünner, fein verteilter Sprühnebel oder feiner Schäume, die Verwendung verschieden hoher Drucke oder Variationen von Sprühdüsen von Druckbehältern.

Ferner hat sich gezeigt, daß mit der erfindungsgemäßen Zusammensetzung eine ausgezeichnete Pflegewirkung bei Haaren erzielt werden kann, da sich die Zusammensetzung gleichmäßig über die Haare verteilt.

60 Ein bevorzugter Gegenstand der vorliegenden Erfindung besteht in einer flüssigen kosmetischen Zusammensetzung, die dadurch gekennzeichnet ist, daß das kationisch modifizierte natürliche Polymer der Komponente a) in einer Menge zwischen 0,02–2,0 Gewichtsprozent, das kationische Tensid der Komponente b) in einer Menge zwischen 0,05–2,0 Gewichtsprozent und der Fettalkohol der Komponente c) in einer Menge zwischen 0,05–7,0 Gewichtsprozent vorliegen, wobei das molare Verhältnis von b) zu c) kleiner 3,5 ist.

# DE 198 15 461 A 1

Vorteilhafterweise kann die erfindungsgemäße flüssige kosmetische Zusammensetzung als kosmetisches Pflegemittel, insbesondere als flüssiges Haarpflegemittel, ganz besonders als flüssige Sprühkuren oder Schaumkuren, verwendet werden.

Als kationisch modifizierte natürliche Polymere für Komponente a) kommen beispielsweise hydrolysierte Proteinderivate, Polysaccharide oder ein Gemisch dieser beiden Polymergruppen in Betracht.

Typische kationisch modifizierte natürliche Polymere, die für erfindungsgemäße kosmetische Zusammensetzung in Betracht kommen, sind hydrolysierte Collagenderivate, hydrolysierte Keratinderivate, hydrolysierte Pflanzenproteine, Cellulosederivate, Stärkederivate, Guar Gum-Derivate, Chitinderivate oder ein Gemisch von diesen Polymeren.

Derartige Polymere sind kommerziell erhältlich oder sie können nach an sich bekannten Verfahren hergestellt werden, beispielsweise durch alkalikatalysierte Veretherung von Polysacchariden (zum Beispiel Stärke) mit tertiären Amino-10  
gruppen enthaltenden Reagenzien oder durch Umsetzen mit Cyanamiden.

Als Beispiele für kationisch modifizierte natürliche Polymere können genannt werden: Lamequat® L (Henkel; INCI-Bezeichnung: Lauryldimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Collagen), oder Hydroriticum® QM (Croda; INCI-Bezeichnung: Cocodimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Wheat Protein), oder Ucare Polymer® JR-400 (Amerchol; INCI-Bezeichnung: Polyquaternium-10), oder Celquat® L-200 (National Starch; INCI-Bezeichnung: Polyquaternium-4), oder Jaque-15  
guar® C13S (Rhône-Poulenc; INCI-Bezeichnung: Guar Hydroxy-propyltrimonium Chloride).

Als geeignete kationische Tenside für Komponente b) kommen in Betracht:  
Fettamine, quartäre Ammoniumverbindungen, beispielsweise Tetraalkylammoniumverbindungen oder kationische Panthenol-Derivate oder kationische Silikontenside oder Betainester oder Carnitinester oder kurzkettige Esterquats gemäß DE-OS 41 38 630, quartäre Verbindungen des Pyridins, des Morpholins, des Imidazolins. Es können ein oder mehrere solcher kationischen Tenside, daß heißt einzeln oder als Gemisch, enthalten sein.

Kationische Tenside sind dem Fachmann bekannt und sind kommerziell erhältlich oder beschrieben (beispielsweise betreffend Betainester: METAYER und JACOB, Ann. Pharm. Fr. 10: 435-440, 1952, oder DE-OS 35 27 974, beispielsweise betreffend Carnitinester: DE 196 18 670 und DE 196 18 671).

Als Beispiele für kationische Tenside können genannt werden: Genamin® CTAC (Hoechst; INCI-Bezeichnung: Cetrimonium Chloride), oder Arquad® 16-50 (Akzo; INCI-Bezeichnung: Cetrimonium Chloride), oder Arquad® 18-50 (Akzo; INCI-Bezeichnung: Steartrimonium Chloride (and) Isopropyl Alcohol), oder Dehyquart® F-75 (Henkel; INCI-Bezeichnung: Distearyl Ethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate (and) Cetearyl Alcohol), oder Abil Quat® 3272 (Goldschmidt; INCI-Bezeichnung: Quaternium-80), Rewoquat® W75 (Witco; INCI-Bezeichnung: Quaternium-27), oder Panthequat® (Tri-K; INCI-Bezeichnung: Panthenyl Hydroxypropyl Steardimonium Chloride).

Als für Komponente c) der erfindungsgemäßen Zusammensetzung in Betracht kommende Fettalkohole oder Wachsal-  
kohole können ohne weiteres alle Fettalkohole mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen, oder Gemische davon, verwendet werden. Hierzu zählen beispielsweise Octanol, Decanol, Dodecanol bzw. Laurinalkohol, Tetradecanol bzw. Myristylalkohol, Hexadecanol bzw. Cetylalkohol, Octadecanol bzw. Stearylalkohol, oder Gemische dieser Fettalkohole, beispielsweise ein Gemisch aus Cetylalkohol und Stearylalkohol (Cetearylalkohol)..

Als Beispiele für Fettalkohole können insbesondere die der Lanette®-Reihe der Firma Henkel genannt werden. Bei-  
spielhaft können hierfür aufgezählt werden: Lanette® 16 (INCI-Bezeichnung: Cetyl Alcohol), Lanette® 18 (INCI-Be-  
zeichnung: Stearyl Alcohol), oder Lanette® O (INCI-Bezeichnung: Cetearyl Alcohol).

Die erfindungsgemäße kosmetische Zusammensetzung liegt als O/W-Emulsion vor und kann mit einer geeigneten Pumpe, einer geeigneten Versprühvorrichtung insbesondere als Aerosol, oder Verschäumvorrichtung versprüht oder ver-  
schäumt werden. Dies kann mittels aller der dem Fachmann bekannten und üblichen Vorrichtungen erfolgen, welche mit einem Treibmittel oder mit Hilfe mechanisch verursachter Druckerzeugung betrieben werden.

Der pH-Wert der erfindungsgemäßen kosmetischen Zusammensetzung liegt vorzugsweise im Bereich zwischen pH 2 und pH 8 und kann gegebenenfalls mit den bekannten Hilfsmitteln, insbesondere einer Säure, eingestellt werden. Als Säuren kommen hierfür beispielsweise Citronensäure, Weinsäure, Milchsäure, Glyoxalsäure, Glukonsäure, Äpfelsäure oder Phosphorsäure in Betracht.

Wenn die erfindungsgemäße Zusammensetzung in Form von Haarkuren, insbesondere Sprühkuren oder Schaumku-  
ren, angewendet werden soll, kann der Zusammensetzung vorteilhafterweise eine haarfestigende Wirkung verliehen  
werden. Das kann dadurch erzielt werden, indem in die erfindungsgemäße Zusammensetzung zusätzlich natürliche oder  
synthetische, filmbildende und damit haarfestigende Polymere eingearbeitet werden. Erfindungsgemäße Zusammenset-  
zungen, die solche Polymere enthalten und als Haarpflegemittel verwendet werden, können dem Haar zusätzlichen Halt,  
Glanz und Volumen verleihen.

Unter filmbildenden, haarfestigenden Polymeren werden solche Polymere verstanden, die in einer 0,01 bis 10,0%igen, insbesondere in einer 0,1 bis 5,0%igen wässrigen, alkoholischen oder wässrig-alkoholischen Lösung angewendet, auf dem Haar einen Polymerfilm abscheiden können und auf diese Weise das Haar festigen bzw. dem Haar einen festen Halt verleihen können.

Erfindungsgemäß können diese Polymere aus den Klassen der kationischen, amphoteren oder nicht-ionischen Poly-  
mère ausgewählt werden, wobei amphotere und nicht-ionische Polymere bevorzugt werden. Derartige Polymere sind  
dem Fachmann bekannt und sind kommerziell erhältlich.

Beispiele für amphotere oder nicht-ionische Polymere, die für den genannten Zweck in Betracht kommen, sind Luviset® CA 66 (BASF; INCI-Bezeichnung: VA/Crotonates Copolymer) oder Luviset® CAP (BASF; INCI-Bezeichnung:  
VA/Crotonates/Vinyl Propionate Copolymer), oder G-PUR® (Cerestar; INCI-Bezeichnung: Glucose), chinesisches Bal-  
samharz, Nisso® HPC-SL (Lehmann & Voss; INCI-Bezeichnung: Hydroxypropylcellulose; Molekulargewicht von  
30.000 bis 50.000 g/mol), Amphomer® LV-71 (National Starch; INCI-Bezeichnung: Octylacrylamide/Acrylates/Butyla-  
minoethyl Methacrylate Copolymer), die Luviskol® K-Typen (BASF; INCI-Bezeichnung: PVP), PVF (National Starch;  
INCI-Bezeichnung: Polyvinylformamide), die Luviskol® VA-Typen (BASF; INCI-Bezeichnung: PVP/VA Copolymer),  
Luviskol® VAP der BASF; INCI-Bezeichnung: PVP/VA/Vinylpropionate Copolymer), Sepigel® 305 (Seppic; INCI-Be-  
zeichnung: Polyacrylamide), Elvanol® (Du Pont; INCI-Bezeichnung: Polyvinyl Alcohol), und die Ucon® 75-H-Typen

# DE 198 15 461 A 1

(Union Carbide; INCI-Bezeichnung: PEG/PPG Copolymer).

Weitere für eine haarfestigende Wirkung in Betracht kommende Polymere (sogenannte "Styling Polymere") können beispielsweise aus der WO91/15185 entnommen werden. Üblicherweise können die filmbildenden, haarfestigenden Polymere in Mengen zwischen 0,01 und 30,0 Gewichtsprozent, vorzugsweise in Mengen zwischen 0,5 und 10,0 Gewichtsprozent eingesetzt werden. Im Falle der Verwendung von kationischen Polymeren liegt der bevorzugte Mengenbereich zwischen 0,01 und 2,0 Gewichtsprozent.

Selbstverständlich kann die erfindungsgemäße Zusammensetzung alle für Haut- und Haarkosmetika üblichen und bekannten Zusatz-, Hilfs- und Trägerstoffe enthalten.

Grundsätzlich ist dem Fachmann bekannt, welche Zusatz-, Hilfs- und Trägerstoffe in der Haar- und Hautkosmetik verwendet werden, so daß die näheren Ausführungen nur beispielhaften Charakter haben und nur zur Veranschaulichung der vorliegenden Erfindung dienen sollen.

Im übrigen kann hierzu auf die vorliegende Literatur verwiesen werden, die den allgemeinen Aufbau von Haarpflegemitteln beschreiben, beispielsweise SCHRADER, K., Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. Auflage, 1989, Seiten 728–737 oder DOMSCH, A. Die kosmetischen Präparate, Verlag für chemische Industrie (H. Ziolkowsky, Ed.), 4. Auflage, Band 2 Seiten 212–230, 1992 oder JOHNSON, D. H. (Hrsg.), Hair and Hair Care, New York, 1997, Seiten 65–104.

Als Zusatz-, Hilfs- und Trägerstoffe seien daher beispielhaft nur einige genannt, wobei diese Aufzählung nicht abschließend ist: Konsistenzgeber oder Verdickungsmittel (wie zum Beispiel Bentonit, Fettsäuren, Stärke, Polyacrylsäure und deren Derivate, Zellulosederivate oder Alginate), Haar- und Hautpflegestoffe (wie zum Beispiel Fette, Öle und Wachse, beispielsweise Dicaprylether, Triglyceride, Paraffinöl, Silikonöle und Derivate davon, Wollwachs, Bienenwachs, Fruchtwachse und andere Pflanzenwachse, Zucker, Proteine, Lanolinderivate, Vitamine oder Provitamine (wie zum Beispiel Biotin, Vitamin C oder Panthenol bzw. D-Panthenol), anorganische oder organische Säuren bzw. Fruchtsäuren (wie zum Beispiel Essigsäure, Milchsäure, Citronensäure, Glykolsäure, Phosphorsäure), Konservierungsmittel (wie zum Beispiel Parahydroxybenzoësäure-Ester), Antioxidantien (wie zum Beispiel Tocopherole oder Salze davon), Farbstoffe, Duftstoffe wie Parfüme bzw. Parfümöl, Alkohole (wie zum Beispiel Ethanol, Propanol, Isopropanol, Glycerin).

Hinsichtlich haut- und/oder haarpflegender Zusatzstoffe kommen beispielsweise als Silikonöle Cyclomethicone (zum Beispiel Dow Gorning® 345 Fluid), Dimethicone (zum Beispiel Dow Corning® 200 Fluid), oder auch aminofunktionelle Silikone (zum Beispiel SM 2115-D2 von General Electrics Silicones, USA), Silicon Gums (zum Beispiel Toshiba® XF49–811 von Toshiba, Japan) in Betracht. Als weitere Öle können beispielsweise Triglyceride (zum Beispiel Avocadoöl), Fettsäuren, leicht spreitende Öle (zum Beispiel Isopropylmyristat, Cetiol® OE (Dicaprylyl Ether) oder Eutanol® G (Octyldodecanol) von Henkel), Wachse, wie zum Beispiel Lanolin, Bienenwachs oder Dow Corning® AMS C30 (C30–45 Alkyl Methicone), oder Phospholipide (zum Beispiel Lecithin) genannt werden.

Die Zusatz-, Hilfs- und Trägerstoffe können in den für den Fachmann bekannten üblichen Mengen verwendet werden. Als vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn die erfindungsgemäße Zusammensetzung frei ist von anionischen Stoffen. Zwar ist es grundsätzlich möglich, auch anionische Komponenten der erfindungsgemäßen Zusammensetzung zusätzlich beizufügen. Dies kann jedoch zu Unverträglichkeiten mit den kationischen Tensiden und kationisch modifizierten natürlichen Polymeren führen. Ein bevorzugter Gegenstand der vorliegenden Erfindung besteht demzufolge in einer kosmetischen Zusammensetzung gemäß der vorliegenden Erfindung, welche auch in den Ansprüchen dargestellt ist, die frei ist von anionischen Stoffen.

Die nachfolgenden Beispiele und Vergleichsversuche beziehen sich auf versprühbare Haarkuren und sollen die Erfindung näher veranschaulichen. Die als V1, V2 und V3 bezeichneten Beispiele sind Vergleichsversuche, wohingegen die mit E1, E2 und E3 gekennzeichneten Beispiele erfindungsgemäße Zusammensetzungen darstellen. Alle Prozentangaben bedeuten Gewichtsprozent Aktivsubstanz.

45

## Erfindungsgemäße Zusammensetzungen:

<b>Ansatz Nr.</b>	<b>E1</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>
Lanette 16	1,0 %	1,0	1,0
CTAC (THA-Chlorid)	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Lamequat L	0,25 %	0,25 %	-
Hydrotriticum QS	-	-	0,1 %
Glykolsäure	0,01 %	0,01 %	0,01 %
Cetiol OE	-	0,5 %	-
Dow Corning 345 Fluid	2,0 %	-	-
Panthenol	0,05 %	0,05 %	0,05 %
Ethanol (94,7%)	10,0 %	10,0 %	10,0 %
Parfüm	0,2 %	0,2 %	0,2 %
Wasser (vollentsalzt)	ad 100	ad 100	ad 100

## Vergleichsbeispiele:

Ansatz Nr.	V1	V2	V3
Lanette 16	1,0 %	1,0	1,0
CTAC (THA-Chlorid)	0,5 %	0,3 %	0,5 %
Lamequat L	-	0,25 %	-
Gafquat 755	-	-	0,4 %
Merquat 100	0,4 %	-	-
Glykolsäure	0,01 %	0,01 %	0,01 %
Dow Corning 345 Fluid	5,0 %	-	2,0 %
Dow Corning 200 Fluid/ 600000cSt	-	-	6,0 %
Panthenol	0,05 %	0,05 %	0,05 %
Ethanol (94,7%)	10,0 %	10,0 %	10,0 %
Parfüm	0,2 %	0,2 %	0,05 %
Wasser (vollentsalzt)	ad 100	ad 100	ad 100

Die in den Beispielen E1 bis E3 und V1 bis V3 angegebenen Einzelsubstanzen und Rohstoffe können beispielsweise von den nachstehend angegeben Herstellern kommerziell erhalten werden und tragen folgende CTFA/INCI Bezeichnungen:

Rohstoff	INCI-Bezeichnung	Hersteller
Lanette 16	Cetearyl Alkohol	Henkel, Deutschland
CTAC (THA-Chlorid)	Cetrimonium Chloride	Akzo, Niederlande
Lamequat L	Lauryldimonium Hydroxy- propyl Hydrolysed Collagen	Henkel, Deutschland
Hydrotriticum QS	Steardimonium Hydroxy- propyl Hydrolysed Wheat Protein	Croda Chemicals Ltd. England
Glykolsäure	Glycolic Acid	Merck, Deutschland
Cetiol OE	Dicaprylyl Ether	Henkel, Deutschland
Panthenol	Panthenol	Hofmann La Roche, Schweiz
Gafquat 755	Polyquaternium-11	ISP, New Jersey, U.S.A.
Merquat 100	Polyquaternium-6	Chemviron, Belgien, U.S.A.
Dow Corning 345 Fluid	Cyclomethicone	Dow Corning, Deutschland
Dow Corning 200 Fluid/ 600000cSt	Dimethicone	Dow Corning Deutschland

Alle Zusammensetzungen der erfindungsgemäßen Rezepturen E1, E2 und E3 waren leicht versprühbar und über Monate bei 40°C lagerstabil.

Die Zusammensetzung im Vergleichsversuch V1 enthielt ein synthetisches kationisches Polymer (Merquat 100). In diesem Fall separierte die Emulsion innerhalb weniger Tage. Beim Vergleichsversuch V2 wurde ein Fettalkohol (Lanette 16) und CTAC im Molverhältnis von ca. 4,5 : 1 verwendet. Diese Zusammensetzung war weder lagerstabil noch versprühbar. Dieser Versuch ist insbesondere deswegen von Bedeutung, da er zeigt, wie wesentlich das Gewichtsverhältnis von kationischem Tensid zu Fettalkohol (kleiner 3,5) für die vorteilhaften Eigenschaften der erfindungsgemäßen Zusammensetzung ist. Im Falle des Vergleichsversuchs V3, bei dem ein anderes synthetisches kationisches Polymer verwendet wurde, wurde zwar eine lagerstabile Zusammensetzung erhalten, sie war aber nicht versprühbar.

Die Herstellung der vorstehend genannten Rezepturen erfolgte nach an sich bekannten Methoden. Die 80°C warme wäßrige Lösung der wasserlöslichen Rohstoffe wurde in die bei 80°C geschmolzene Wachsphase eingerührt, die Emul-

# DE 198 15 461 A 1

sion bei 80°C fünf Minuten emulgiert, gegebenenfalls homogenisiert, und unter Röhren abgekühlt. Bei ca. 30°C wurden das Parfüm eingerührt und die Wasserverdampfungsverluste mit vollentsalztem Wasser ausgeglichen.

## Patentansprüche

5

1. Flüssige kosmetische Zusammensetzung, enthaltend
  - a) mindestens ein kationisch modifiziertes natürliches Polymer,
  - b) mindestens ein kationisches Tensid,
  - c) mindestens ein Fettalkohol mit 6 bis 30 Kohlenstoffatomen,  
wobei das molare Verhältnis von b) zu c) kleiner 3,5 ist.
- 10 2. Flüssige kosmetische Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das kationisch modifizierte natürliche Polymer in einer Menge zwischen 0,02–2,0 Gewichtsprozent, das kationische Tensid in einer Menge zwischen 0,05–2,0 Gewichtsprozent und der Fettalkohol in einer Menge zwischen 0,05–7,0 Gewichtsprozent vorliegen.
- 15 3. Flüssige kosmetische Zusammensetzung nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das kationisch modifizierte natürliche Polymer ein hydrolysiertes Proteinderivat, ein Polysaccharid oder ein Gemisch davon ist.
4. Flüssige kosmetische Zusammensetzung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das kationisch modifizierte natürliche Polymer ein hydrolysiertes Collagenderivat, ein hydrolysiertes Keratinderivaten, ein hydrolysiertes Pflanzenprotein, ein Cellulosederivat, ein Stärkederivat, ein Guar Gum-Derivat, ein Chitinderivat oder ein Gemisch davon ist.
- 20 5. Flüssige kosmetische Zusammensetzung nach Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das kationische Tensid ausgewählt ist aus der Gruppe der Fettamine, quartären Ammoniumverbindungen, quartären Verbindungen des Pyridins, des Morpholins oder des Imidazolins.
6. Flüssige kosmetische Zusammensetzung nach Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Haarpflegemittel ist und versprüh- oder verschäumbar ist.
- 25 7. Flüssige kosmetische Zusammensetzung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Haarpflegemittel als Sprüh- oder Schaumkur vorliegt.
8. Flüssige kosmetische Zusammensetzung nach Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich natürliche oder synthetische, filmbildende und damit haarfestigende Polymere enthält.
- 30 9. Flüssige kosmetische Zusammensetzung nach Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie frei ist von anionischen Stoffen.

35

40

45

50

55

60

65